



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 41 30 180 C 1

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
B 60 J 7/12

②1 Aktenzeichen: P 41 30 180.3-21  
②2 Anmeldetag: 11. 9. 91  
④3 Offenlegungstag: —  
④5 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 27. 8. 92

DE 41 30 180 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:

Mercedes-Benz Aktiengesellschaft, 7000 Stuttgart,  
DE

⑦2 Erfinder:

Orth, Stefan, Dipl.-Ing., 7032 Sindelfingen, DE;  
Rottler, Helmut, 7042 Aidlingen, DE; Pudschies,  
Oliver, 7261 Simmozheim, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 38 18 616 C1

⑤4 faltverdeck für Fahrzeuge

⑤7 Die Erfindung bezieht sich auf ein faltverdeck für Fahrzeuge, dessen über ein tragendes verdeckgestell aufspannbarer verdeckbezug seitlich unbefestigte randbereiche aufweist, die über zugverbindungsmittel mit dem zugeordneten schenkel eines eckspriegels verbunden und erst beim schließen des verdecks über eine relativverschwenkung des eckspriegels in eine festgelegte spannstellung gezogen sind.

Um über den spannvorschub der zugverbindungsmittel im eckbereich zwischen verdecksäulen und stoffhaltebügel vorhandene zipfel des verdeckbezuges an der verdecksäule festlegen zu können, ist eine nach hinten versetzte zwichenumlenkung der zugverbindungsmittel am zugeordneten schenkel des stoffhaltebügels vorgesehen.

DE 41 30 180 C 1

Die Erfindung bezieht sich auf ein faltverdeck für Fahrzeuge der im Oberbegriff des Hauptanspruchs angegebenen Art.

Ein derartiges faltverdeck ist der DE 38 18 616 C1 bereits als bekannt zu entnehmen, wobei der Verdeckbezug entlang seiner hinten an die Seitenscheiben anschließenden abschlusskanten über deren gesamte Länge an Halteschienen befestigt ist, die zu den seitlichen Verdeckssäulen des Hauptspriegels gehören. Seitlich hinter den Halteschienen ist der Verdeckbezug von einem U-förmigen Stoffhaltebügel gehalten, der den unteren Abschluss des faltverdecks bildet und mit seinen seitlichen Schenkeln verschiebbeweglich an der zugeordneten Verdecksäule des Hauptspriegels angelenkt ist. In einem die untere Abschlusskante umfassenden Randbereich des Verdeckbezuges, welcher sich von der Halteschiene bis etwa zur Längsmittle des zugeordneten Schenkels des Stoffhaltebügels erstreckt, ist keine permanent wirksame Befestigung des Verdeckbezuges am Profil des Stoffhaltebügels vorgesehen. Vielmehr wird der Randbereich nur beim Schließen des Verdecks über ein Gurtband aus gummielastischem Material an den formgebenden Umfang des Stoffhaltebügels herangezogen, wodurch der Randbereich des Verdeckbezuges bei geschlossenem Verdeck straff gespannt bleibt. Hierzu ist ein Ende des Gurtbandes am Verdeckbezug befestigt, wonach es einen Umlenkbügel am Schenkel des Stoffhaltebügels umschlingt. Das andere Ende des Gurtbandes ist am seitlichen Schenkel eines Eckspriegels angelenkt, der beim Schließen des Verdecks selbsttätig in seine Konstruktionslage aufrichtbar ist. Infolge der Anstandsänderung des Anlenkpunktes für das Gurtband gegenüber dem Schenkel des Stoffhaltebügels kommt somit der erforderliche Spannvorschub des Gurtbandes selbsttätig zustande.

Ferner sind Verdeckkonzepte bekannt, bei denen der Stoffhaltebügel mit den vorderen Enden seiner seitlichen Schenkel unmittelbar an der zugeordneten Verdecksäule des Hauptspriegels angelenkt ist. Da hierbei relativ zum Anlenkpunkt an der Verdecksäule keine Längsverschiebbarkeit des Stoffhaltebügels gegeben sein muß, kann der Verdeckbezug entlang seiner unteren Abschlusskante bis zum Gelenkbereich durchgehend am Profil des Stoffhaltebügels befestigt werden. Jedoch ist vor dem Gelenkbereich keine permanente Befestigung des Verdeckbezuges an der Verdecksäule möglich, da der entlang der unteren Abschlusskante straff gespannte Verdeckbezug zu einer Schwenkblokierung des Stoffhaltebügels führte, und damit ein Öffnen des Verdecks nicht ohne weiteres möglich wäre.

Auch läßt sich bei diesen Randbereichen, die einen unteren Längenbereich der entlang den Verdeckssäulen verlaufenden Abschlusskanten umfassen, nicht ohne weiteres eine nur bei geschlossenem Verdeck wirksame Festlegung über Gurtbänder erreichen, wie sie aus der DE 38 18 616 C1 vorbekannt ist. Dies gilt um so mehr, wenn der Eckspriegel nahe dem Gelenkbereich am Verdeckgestell angeschlagen ist, wodurch sich beim Aufspannen des faltverdecks keine für den Spannvorschub der Gurtbänder hinreichende Abstandsänderung der seitlichen Schenkel des Eckspriegels gegenüber den Randbereichen ergibt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein faltverdeck der gattungsgemäßen Art dahingehend zu modifizieren, daß die nur bei geschlossenem Verdeck wirksame Festlegung von Randbereichen über Zugverbin-

dungsmittel möglich wird, die sich in einem unteren Längenbereich der entlang den Verdeckssäulen verlaufende Abschlusskanten befinden.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe wird ermöglicht durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruchs.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den übrigen Ansprüchen hervor.

Um günstige Hebelverhältnisse für einen nahe den Randbereichen angelenkten Eckspriegel zu erreichen, verlaufen die Mittellängsachsen der seitlichen Schenkel des Eckspriegels und die Zugrichtungen des Zugverbindungsmittels ähnlich wie die Seiten eines gleichseitigen Dreiecks zueinander.

Der Schwenkvorschub des Eckspriegels kann gleichzeitig in vorteilhafter Weise zur Festlegung korrespondierender Randzonen einer Innenverkleidung des Verdeckbezuges über Zugverbindungsmittel genutzt sein.

Aus Gründen der Dauerhaltbarkeit sind als Zugverbindungsmittel textile und somit flexible Gurtbänder besonders geeignet, die sich unter Zugbeanspruchung nur wenig dehnen.

Zum Toleranzausgleich und um ein Nachstellen der Gurtbänder zu ermöglichen, müssen diese jedoch längeneinstellbar ausgebildet sein.

Eine besonders einfache Längeneinstellbarkeit des Gurtbandes ist möglich, wenn eine Schlaufe an einem Ende des Gurtbandes über einen Klettverschluss variabel fixiert werden kann.

Zur Umlenkung des Gurtbandes sind U-förmige Bügel vorgesehen, die sich aus steifem Runddraht biegen und somit kostengünstig fertigen lassen.

Vorteilhaft ist an jedem der beiden Schenkel des Eckspriegels nur ein Halter angeordnet, der zum Anschluß des dem Verdeckbezug zugeordneten Gurtbandes und zur Umlenkung des der Innenverkleidung zugeordneten Gurtbandes dient.

Auch dieser Halter kann kostengünstig aus Biegedraht geformt sein. Die Einteiligkeit des Halters ist auch deshalb besonders zweckmäßig, weil dadurch ein präziser Abstand zwischen Umlenkpunkt und Anschlußpunkt gewährleistet werden kann.

Aufgrund der Längeneinstellbarkeit der Gurtbänder läßt sich der Halter problemlos durch Anschweißen oder dergleichen mit dem Eckspriegel verbinden, wodurch Gewichts- und Kostenvorteile gegeben sind.

Im folgenden ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer zeichnerischen Darstellung näher erläutert.

In der Darstellung zeigt

Fig. 1 einen Heckbereich eines Cabriolets mit geschlossenem faltverdeck,

Fig. 2 eine Seitenansicht eines Gelenkbereichs des faltverdecks im geschlossenen Zustand,

Fig. 3 die Seitenansicht des Gelenkbereichs nach Fig. 2 bei abgehobenem Stoffhaltebügel, und

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine Gurtbandanlenkung.

Ein in Fig. 1 dargestelltes Cabriolet 1 ist nur in einem für die Erfindung wesentlichen hinteren Teil sichtbar und mit einem faltverdeck 2 versehen, das in üblicher Weise einen Verdeckbezug 3 umfaßt, welcher über ein tragendes Verdeckgestell aufgespannt ist. Das tragende Verdeckgestell umfaßt im seitlichen Bereich einen Hauptspriegel 4 mit seitlichen Verdeckssäulen 5, seitliche Dachrahmen 6, seitliche Hauptlenker 7, einen U-förmigen Eckspriegel 8 und am unteren Abschluss des faltverdecks 2 einen U-förmigen Stoffhaltebügel 9. Das be-

zogen auf die Längsmittlebene des Cabriolets 1 spiegelsymmetrische Verdeckgestell ist um eine horizontale Fahrzeugquerachse der Karosserie 10 schwenkbar gelagert, wobei die Verdecksäulen 5 unterhalb der Bordwandoberkante an Hauptlagern 11 angelenkt sind, die sich in den seitlichen Schenkeln eines U-förmigen, den rückwärtigen Sitzbereich des Cabriolets 1 umfassenden Verdeckkastens 12 befinden, dessen nach oben gewandte Öffnung mittels eines formangepaßten Verdeckkastendeckels 13 abgedeckt ist. Von der Bordwandoberkante der Karosserie 10 ausgehend erstreckt sich die sichtbare Verdecksäule 5 schräg nach oben vorn bis zum die Verdecksäulen 5 miteinander verbindenden Mittelrohr des Hauptspriegels 4, welches unter dem Verdeckbezug 3 stützend anliegt. Im oberen Endbereich der Verdecksäule 5 ist über ein Scharniergelenk 14 das hintere Ende des seitlichen Dachrahmens 6 gelagert, der sich oberhalb der Seitenscheibe 15 nach vorn erstreckt. Der Dachrahmen 6 ist über den zugeordneten Hauptlenker 7 in seiner Konstruktionslage gehalten, der im wesentlichen parallel neben der Verdecksäule 5 her verläuft, wobei sein oberes Ende in einem Abstand vor dem Scharniergelenk 14 über ein Scharniergelenk 16 mit dem Dachrahmen 6 und sein unteres Ende in einem etwa gleich großen Abstand vor dem Hauptlager 11 über ein Scharnierlager 17 mit der Karosserie 10 verbunden sind. Somit ist der seitliche Dachrahmen 6 parallelodarmartig von Verdecksäule 5 und Hauptlenker 7 geführt.

Der Stoffhaltebügel 9 liegt unter dichtem Anschluß auf dem geschlossenen Verdeckkastendeckel 13 auf und ist durch einen nicht dargestellten Verschuß im hinteren Bereich mit diesem verriegelt. Mit den vorderen Enden seiner seitlichen Schenkel ist der Stoffhaltebügel 9 jeweils über ein Scharniergelenk 18 an die zugeordnete Verdecksäule 5 angeschlossen, das sich bei geschlossenem Verdeck 2 in einem geringen Abstand oberhalb der Bordwandoberkante befindet.

Der Eckspriegel 8 ist in einem Abstand oberhalb des Stoffhaltebügels 9 angeordnet und mit den vorderen Enden seiner seitlichen Schenkel über jeweils ein Scharniergelenk 19 am zugeordneten Hauptlenker 7 angelenkt. Dabei überspannt er eine nahezu rechtwinklig zur Längserstreckung der Verdecksäulen 5 geneigte Querebene des Verdecks 2 und liegt entlang der Eckkontur desselben stützend an der Unterseite des Verdeckbezuges 3 an. Im Übergangsbereich zwischen seinem Mittelrohr zu seinen seitlichen Schenkeln ist der Eckspriegel 8 über Positioniergurte 20, welche unterhalb des Verdeckbezuges 3 in Fahrzeuginnenrichtung verlaufen, mit dem Mittelrohr des Hauptspriegels 4 und dem Mittelbereich des Stoffhaltebügels 9 verbunden. Diese Positioniergurte 20 weisen nur eine geringe Längendehnbarkeit auf und sind bei geschlossenem Verdeck 2 straff gespannt.

Zum Öffnen des Altverdeckes 2 müssen zunächst vordere Verdeckverschlüsse gelöst werden, die den nicht dargestellten vorderen Dachteil mit einem oberhalb einer Windschutzscheibe verlaufenden Karosserierahmen verbinden. Dann wird der Stoffhaltebügel 9 entriegelt und um die von seinen Scharnierlagern 18 definierte Achse nach vorn hochgeschwenkt, als relativ zum aufgerichteten Hauptspriegel 4 bewegt. Nun kann der Verdeckkastendeckel 13 entriegelt und, wie durch unterbrochene Linien angedeutet ist, in seine nach hinten hochgeschwenkte Freigabestellung geklappt werden. Durch anschließendes Zurückschwenken des Hauptspriegels 4, bei welchem der vordere Dachteil

über Parallelogrammgestänge auf den dahinterliegenden Dachteil, und der mit den Dachrahmen 6 versehene hintere Dachteil über Verdecksäule 5 und Hauptlenker 7 zwangsläufig auf den Hauptspriegel 4 geklappt werden, wird das Altverdeck 2 vollständig im Verdeckkasten 12 versenkt, wonach der Verdeckkastendeckel 13 zugeklappt werden kann.

Entlang an dem Umfang des formgebenden Profils des Stoffhaltebügels 9 ist der Verdeckbezug 3 auf der Unterseite des Profils befestigt, wodurch die untere Abschlußkante des Verdeckbezuges 3 unmittelbar entlang der geraden Unterkante des Stoffhaltebügels 9 verläuft. Zur Befestigung dienen dabei lösbare Verbindungsmittel bekannter Art wie Schrauben oder dergleichen. Diese permanente Befestigung endet erst im vorderen Endbereich der seitlichen Schenkel des Stoffhaltebügels 9 nahe hinter dem Scharniergelenk 18. Danach verläuft die hintere Abschlußkante des Verdeckbezuges 3 weiter gerade nach vorn bis zur Vorderkante der Verdecksäule 5, wobei der darüberliegende Randbereich des Verdeckbezuges 3 die Verdecksäule 5 an ihrer Außenfläche ohne direkte Befestigung überlappt und in die entlang dem hinteren Scheibenrand der Seitenscheibe 15 verlaufende Abschlußkante übergeht. Entlang dieser schräg verlaufenden Abschlußkante ist der Verdeckbezug 3 von der Verdecksäule 5 gehalten, wobei über ihren oberen Längenbereich eine permanente Befestigung des Verdeckbezuges 3 über lösbare Befestigungsmittel vorgesehen ist. Im unteren Endbereich der Abschlußkante überlappt der Randbereich der Verdecksäule 5 jedoch ohne direkte Befestigung. Dadurch ergibt sich insgesamt eine "Stofflose" S1 des Verdeckbezuges 3, durch welche ein sich über Eck erstreckender Zipfel 3a nicht direkt an Gestellgliedern befestigt ist und somit ein Hochschwenken des Stoffhaltebügels 9 nicht behindert.

Damit das Verdeckgestell des Altverdeckes 2 vom Innenraum des Cabriolets 1 aus nicht sichtbar bleibt, ist es durch eine dekorative Innenverkleidung 21 aus flexiblem Material abgedeckt, die entsprechend dem gegenüberliegenden Verdeckbezug 3 zwischen den Gestellgliedern des Verdeckgestells aufgespannt ist. Aufgrund der Kinematik des Verdeckgestells ist hierbei im Übergangsbereich von seiner permanenten Befestigung am Schenkel des Stoffhalteprofils 9 zur permanenten Befestigung an der zugeordneten Verdecksäule 5 eine etwas größere Stofflose S2 erforderlich, die sich etwa bis zur Anordnungshöhe des Scharniergelenks 19 erstreckt. Im Überdeckungsbereich mit der Verdecksäule 5 weist auch die Innenverkleidung 21 eine zipfelartige Randzone 21a auf, welche die Innenfläche der Verdecksäule 5 ohne direkte Befestigung überlappend gehalten ist.

Zur indirekten Festlegung von Zipfel 3a und Randzone 21a an der Verdecksäule 5, durch welche diese Randbereiche bei geschlossenem Verdeck 2 straff gespannt sind, ist eine Zugbandanordnung vorgesehen, die in Fig. 2 deutlicher zu erkennen ist. Diese Zugbandanordnung umfaßt zwei flexible Gurtbänder 22 und 23 unterschiedlicher Länge, die jeweils eine gleich geringe Längendehnbarkeit aufweisen und aus textilem Gurtgewebe bestehen, wobei das Gurtband 22 zur Festlegung des Zipfels 3a und das Gurtband 23 zur Festlegung der Randzone 21a bestimmt sind.

Zum Spannen des Zipfels 3a ist ein Endbereich 22a des Gurtbandes 22 auf der Innenseite des Zipfels 3a mit dem Verdeckbezug 3 vernäht, verklebt oder auf andere Weise flächig befestigt. Vom befestigten Endbereich 22a ausgehend erstreckt sich das Gurtband 22 zunächst nach unten bis zu einem ersten U-förmigen Umlenkbü-

gel 24, der auf der Außenseite der Verdecksäule 5 befestigt ist, und dessen Mittelschenkel sich etwa parallel zur Neigung der Verdecksäule 5 erstreckt. Der Mittelschenkel des Umlenkbügels 24 ist vom Gurtband 22 umschlungen, wonach sich das Gurtband 22 in Längsrichtung des zugeordneten Schenkels des Stoffhaltebügels 9 nach hinten erstreckt. Etwa mittig des seitlichen Schenkels des Stoffhaltebügels 9 ist auf dessen Oberseite ein weiterer U-förmiger Umlenkbügel 25 angebracht, dessen Mittelschenkel ebenfalls vom Gurtband 22 umschlungen ist. Nach der erneuten Umlenkung am Umlenkbügel 25 erstreckt sich das Gurtband 22 unter einem Winkel von etwa 55° zur Längsachse des Stoffhaltebügels 9 auf den darüber angeordneten seitlichen Schenkel des Eckspriegels 8 zu und ist über einen Halter 26 mit dem Eckspriegel 8 verbunden. Zur Verbindung dient ein etwa U-förmig gebogener Schenkel des aus biegbarem Draht bestehenden Halters 26, dessen Schenkelenden mit dem Rohr des Eckspriegels 8 verschweißt sind. Der Mittelbereich des Schenkels ist von einer Schlaufe 22b umschlungen, die den oberen Anschlußbereich des Gurtbandes 22 bildet. Wie in Verbindung mit Fig. 4 zu erkennen ist, besteht die Schlaufe 22b aus einem übereinandergefalteten Endbereich des Gurtbandes 22 selbst, wobei zwischen den aufeinanderliegenden Schlaufenbändern ein Klettverschluß 27 angeordnet ist, durch den die Schlaufe 22b fixiert ist. Durch Auseinanderziehen der Schlaufenbänder wird der Klettverschluß 27 gelöst, wonach die Schlaufenlänge geändert werden kann und nach Zusammendrücken der Hälften des Klettverschlusses 27 wieder fixiert ist. Über die Längsverstellbarkeit der Schlaufe 22b ist somit auch eine einfache Längeneinstellbarkeit des Gurtbandes 22 selbst gegeben. Es versteht sich, daß anstelle des Klettverschlusses 27 auch andere bekannte Haftverschlußmittel zur stufenlosen Längeneinstellung des Gurtbandes 22 verwendet werden könnten. Da das im Verlauf beschriebene Gurtband 22 straff gespannt ist, wird der Zipfel 3a an die Außenseite der Verdecksäule 5 herangezogen und der oberhalb des Zipfels 3a liegende Seitenwandbereich des Verdeckbezugs 3 über den abwärts gerichteten Zug am Zipfel 3a insgesamt in einer faltenfrei gestrafften Spannstellung gehalten. Eine besonders günstige Spanbeanspruchung der Seitenwandbereiche des Verdeckbezugs 3 wird dabei durch den dargestellten Zugbandverlauf erreicht, bei welchem die beiden einander entgegengesetzten Zugrichtungen des Gurtbandes 22 mit der Mittellängsachse des seitlichen Schenkels des Eckspriegels 8 ein annähernd gleichseitiges Dreieck bilden.

Das Gurtband 23 ist mit einem Endbereich 23a auf der dem Verdeckbezug 3 zugewandten Außenfläche im Bereich der Randzone 21a flächig aufliegend an der Innenverkleidung 21 befestigt, wobei sich der Endbereich 23a etwa parallel zum Endbereich 22a abwärts erstreckt. Vor dem Scharniergelenk 19 ist auf der rückwärtigen Seitenfläche der Verdecksäule 5 ein Umlenkbügel 28 befestigt, der ebenfalls etwa U-förmig gestaltet ist, und der sich quer zur Anordnungsebene des Eckspriegels 8 erstreckt. Der Mittelschenkel des Umlenkbügels 28 wird vom Gurtband 23 umschlungen, wonach sich dies etwa rechtwinklig zur Neigung der Verdecksäule 5 schräg nach hinten erstreckt und auf einem Umlenkpunkt unterhalb des U-förmigen Halterschenkels des Halters 26 zu läuft. An den Halterschenkel ist eine Umlenköse angeformt, die triangel förmig gebogen und ebenfalls mit dem Eckspriegel 8 verschweißt ist. Ein Schenkel der Umlenköse des Halters 26 verläuft dabei

etwa horizontal hinter dem Eckspriegel 8 und krägt somit von diesem aus. Der auskragende Schenkel der Umlenköse ist vom Gurtband 23 umschlungen, das sich anschließend schräg nach hinten unten erstreckt, wobei es mit dem vor der Umlenköse liegenden Längenbereich einen Winkel von etwa 60° einschließt. Das Gurtband 23 endet mit einer Schlaufe 23b mit Klettverschluß 27, über deren Schlaufe 22b entsprechende Verstellmöglichkeit die Spannweite des Gurtbandes 23 variabel ist. Zur Befestigung am Schenkel des Stoffhaltebügels 9 umschlingt die Schlaufe 22b einen Haltebügel 29, welcher auf der Innenseite am Stoffhaltebügel 9 angeordnet ist. Aufgrund der Zugspannkraft des Gurtbandes 23 sind somit die Randzone 21a selbst sowie der Seitenwandbereich der Innenverkleidung 21 straff gespannt und die Randzone 21a wird gleichzeitig an die Verdecksäule 5 herangezogen. Wie bereits erläutert wurde, wird der Stoffhaltebügel 9 beim Öffnen des faltverdecks 2 angehoben, wobei er um die Scharniergelenke 18 relativ zur Verdecksäule 5 nach oben geschwenkt wird. Wie im Zusammenhang mit Fig. 3 zu erkennen ist, werden der Haltebügel 29 sowie der Umlenkbügel 25 dabei näher an den Eckspriegel 8 und gleichzeitig näher an den Halter 26 heranbewegt, wobei die Gurtbänder 22 und 23 zunehmend erschlaffen. Mit Erschlaffen der Gurtbänder 22 und 23 sind jedoch gleichzeitig der Zipfel 3a des Verdeckbezugs 23 sowie die Randzone 21a der Innenverkleidung 21 freigegeben, so daß es nicht zu Behinderungen des Faltvorgangs des Verdecks 2 kommt.

Beim erneuten Schließen des faltverdecks 2 liegt vor der letzten Schließbewegungsphase ebenfalls die in Fig. 3 gezeigte Stellung des Verdeckgestells vor, wonach der Stoffhaltebügel 9 durch Herunterschwenken um seine Scharniergelenke 18 in seine verriegelte Auflagestellung auf dem Verdeckkastendeckel 13 gedrückt werden muß. Der Eckspriegel 8 wird dabei über die Positionierungsurte 20, die sich beim Niederdrücken des Stoffhaltebügels 9 zunehmend straffen, exakt selbsttätig um die Scharniergelenke 19 in seine Konstruktionslage geschwenkt, wodurch auch der Halter 26 wieder in seine in Fig. 2 gezeigte Stellung gelangt. Gleichzeitig nehmen mit dem Stoffhaltebügel 9 auch Umlenkbügel 25 und Haltebügel 29 ihre Ausgangsstellung wieder ein, wobei die Gurtbänder 22 und 23 wieder kraftaufnehmend gespannt werden.

#### Patentansprüche

1. faltverdeck für Fahrzeuge mit einem über ein tragendes Verdeckgestell aufspannbaren Verdeckbezug, der entlang seiner unteren Abschlufkante von einem U-förmigen Stoffhalteprofil und entlang seiner hinten an die Seitenscheiben anschließenden Abschlufkanten von den seitlichen Verdecksäulen eines Hauptspriegels gehalten ist, wobei der Hauptspriegel über eine Schwenklagerung seiner Verdecksäulen an der Karosserie des Fahrzeugs angeschlagen ist, mit einer Zwischenabstützung des Verdeckbezugs in einer Querebene zwischen Stoffhalteprofil und Hauptspriegel mittels eines U-förmigen Eckspriegels, dessen seitliche Schenkel an zugeordneten Gestellgliedern angelenkt sind, und mit einer nur bei geschlossenem Verdeck wirksamen Festlegung seitlicher, die Abschlufkanten mitumfassender Randbereiche des Verdeckbezugs am zugehörigen Gestellglied über Zugverbindungsmittel, wobei die Zugverbindungsmittel den Randbereich unter Umlenkung am Gestellglied mit dem

zugeordneten Schenkel des Eckspriegels verbinden und ihn beim Schließen des Verdecks infolge der Relativverschwenkung des Eckspriegels gegenüber dem Stoffhalteprofil an das Gestellglied heranziehen, dadurch gekennzeichnet, daß die festzulegenden Rän**b**ereiche (Zipfel 3a) von den Verdeckssäulen (5) des Hauptspriegels (4) gehalten sind, wobei sie einen unteren Längenbereich der entlang den Verdeckssäulen (5) verlaufenden Abschlußkanten des Verdeckbezuges (3) umfassen, und daß die Zugverbindungsmittel (Gurtbänder 22) von ihrer Umlenkung an der zugeordneten Verdeckssäule (5) ausgehend zunächst nach hinten auf einen gegenüber der Schwenkachse des Eckspriegels (8) nach hinten versetzten Umlenkpunkt (Umlenkbügel 25) am Stoffhalteprofil (Stoffhaltebügel 9) zu verlaufen, bevor sie sich nach Umschlingung des Umlenkpunktes (Umlenkbügel 25) nach vorn auf ihren Haltepunkt (Halter 26) am zugehörigen Schenkel des Eckspriegels (8) zu erstrecken.

2. Faltverdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Eckspriegel (8) an mit den Verdeckssäulen (5) des Hauptspriegels (4) bewegten Gestellgliedern (Hauptlenkern 7) angelenkt ist, wobei die seitlichen Anlenkpunkte (Scharniergelenke 19) jeweils oberhalb des Rän**b**ereiches (Zipfel 3a) liegen.

3. Faltverdeck nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckspriegelanordnung und die Anordnung der Zugverbindungsmittel (Gurtbänder 22) derart aufeinander abgestimmt sind, daß die Mittellängsachsen der seitlichen Schenkel des Eckspriegels (8) und die beiden Zugrichtungen des zugehörigen Zugverbindungsmittels (Gurtband 22) einander zu einem annähernd gleichseitigen Dreieck ergänzen.

4. Faltverdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verdeckgestell des Faltverdecks (2) zum Innenraum des Fahrzeugs (Cabriolet 1) hindurch eine flexible Innenverkleidung (21) abgedeckt ist, die nahe den festzulegenden Rän**b**ereichen (Zipfel 3a) des Verdeckbezugs (3) entsprechend an den Verdeckssäulen (5) festzulegenden Rän**z**onen (21a) aufweist, und daß die Rän**z**onen (21a) der Innenverkleidung (21) über an den Verdeckssäulen (5) umgelenkten Zugverbindungsmittel (Gurtbänder 23) gehalten sind, die durch die Schwenkbewegung des Eckspriegels (8) beim Schließen des Verdecks (2) in ihre die Rän**z**onen (21a) festlegende Endlage gezogen sind.

5. Faltverdeck nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Verdeckssäulen (5) umgelenkten Zugverbindungsmittel (Gurtbänder 23) am zugeordneten Schenkel des Eckspriegels (8) umgelenkt sind und sich quer zu dessen Längserstreckung auf das Stoffhalteprofil (Stoffhaltebügel 9) zu erstrecken, an dem ihre hinteren Enden befestigt sind.

6. Faltverdeck nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugverbindungsmittel flexible Gurtbänder (22 bzw. 23) mit geringer Dehnbarkeit sind, die längeneinstellbar ausgebildet sind.

7. Faltverdeck nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gurtband (22 und 23) eine Schlaufe (22b bzw. 23b) umfaßt, deren Schlaufenlänge variabel über einen Klettverschluß (27) fixierbar ist.

8. Faltverdeck nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zur Umlenkung der Gurtbänder (22

und 23) U-förmige Umlenkbügel (24, 25 bzw. 28) vorgesehen sind.

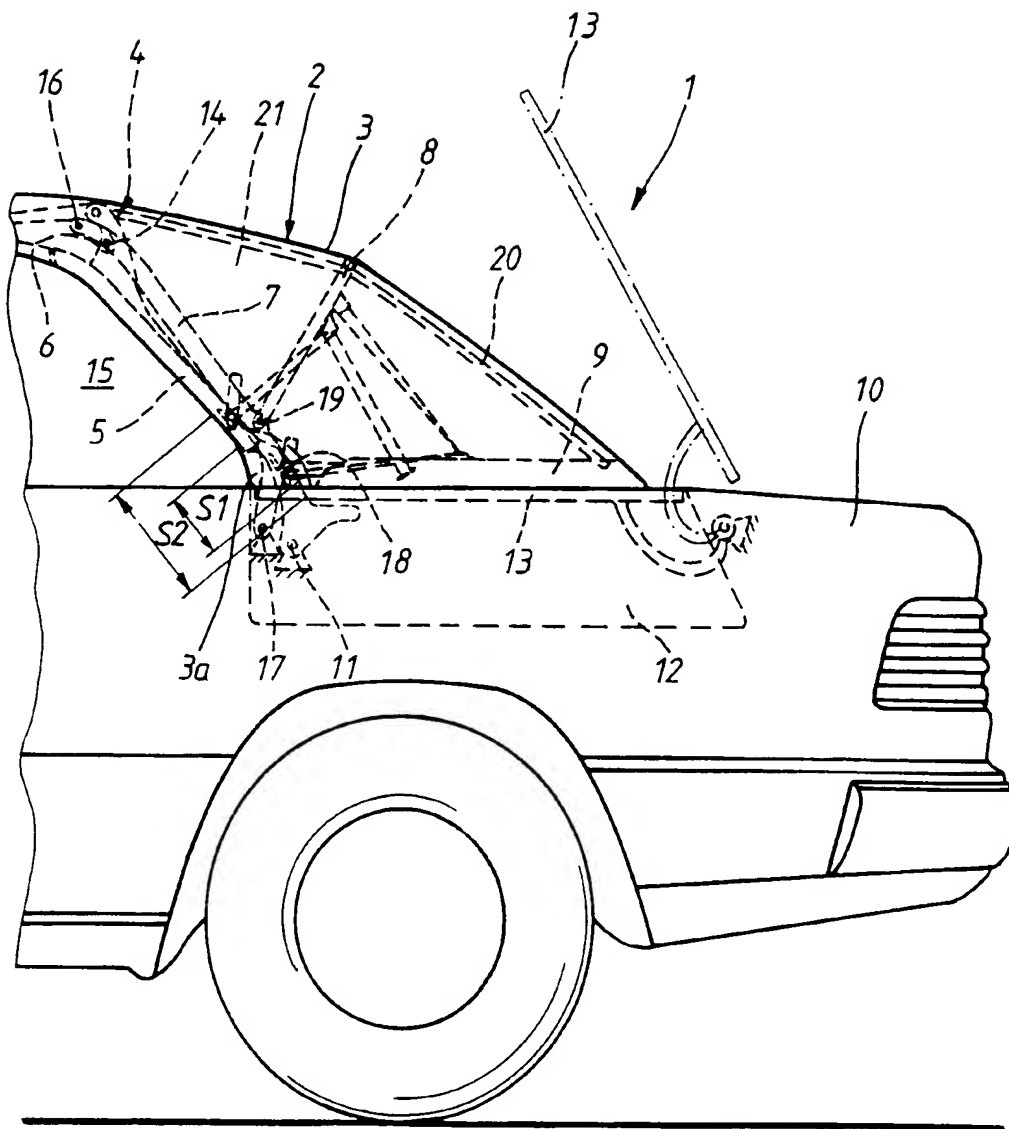
9. Faltverdeck nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß an beiden seitlichen Schenkeln des Eckspriegels (8) jeweils ein einziger Halter (26) befestigt ist, an den das zu haltende Ende des den zugeordneten Rän**b**ereich (Zipfel 3a) des Verdeckbezuges (3) festlegenden Zugverbindungsmittels (Gurtband 22) angeschlossen ist, und an dem das die zugehörige Rän**z**one (21a) der Innenverkleidung (21) festlegende Verbindungsmittel (Gurtband 23) umgelenkt ist.

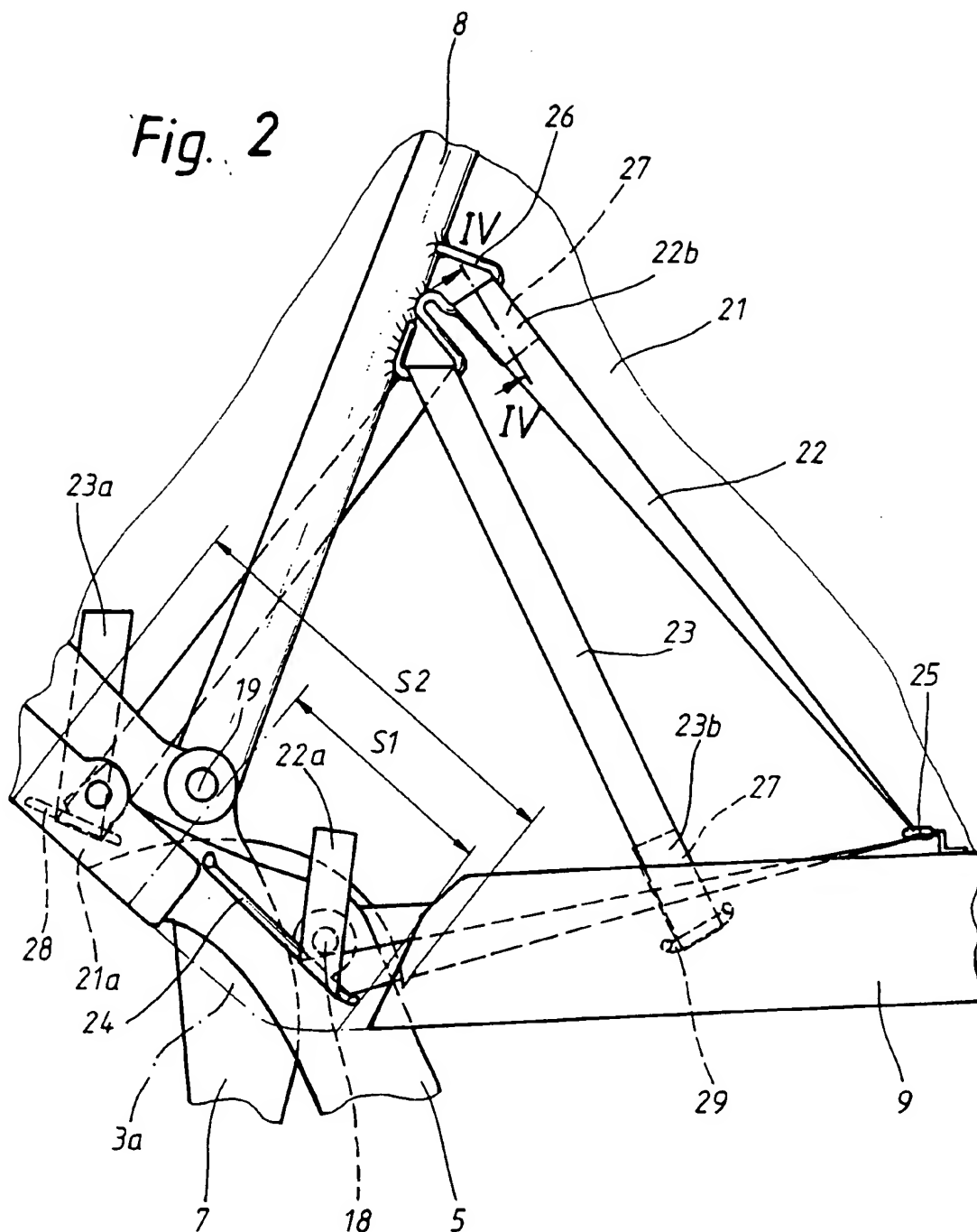
---

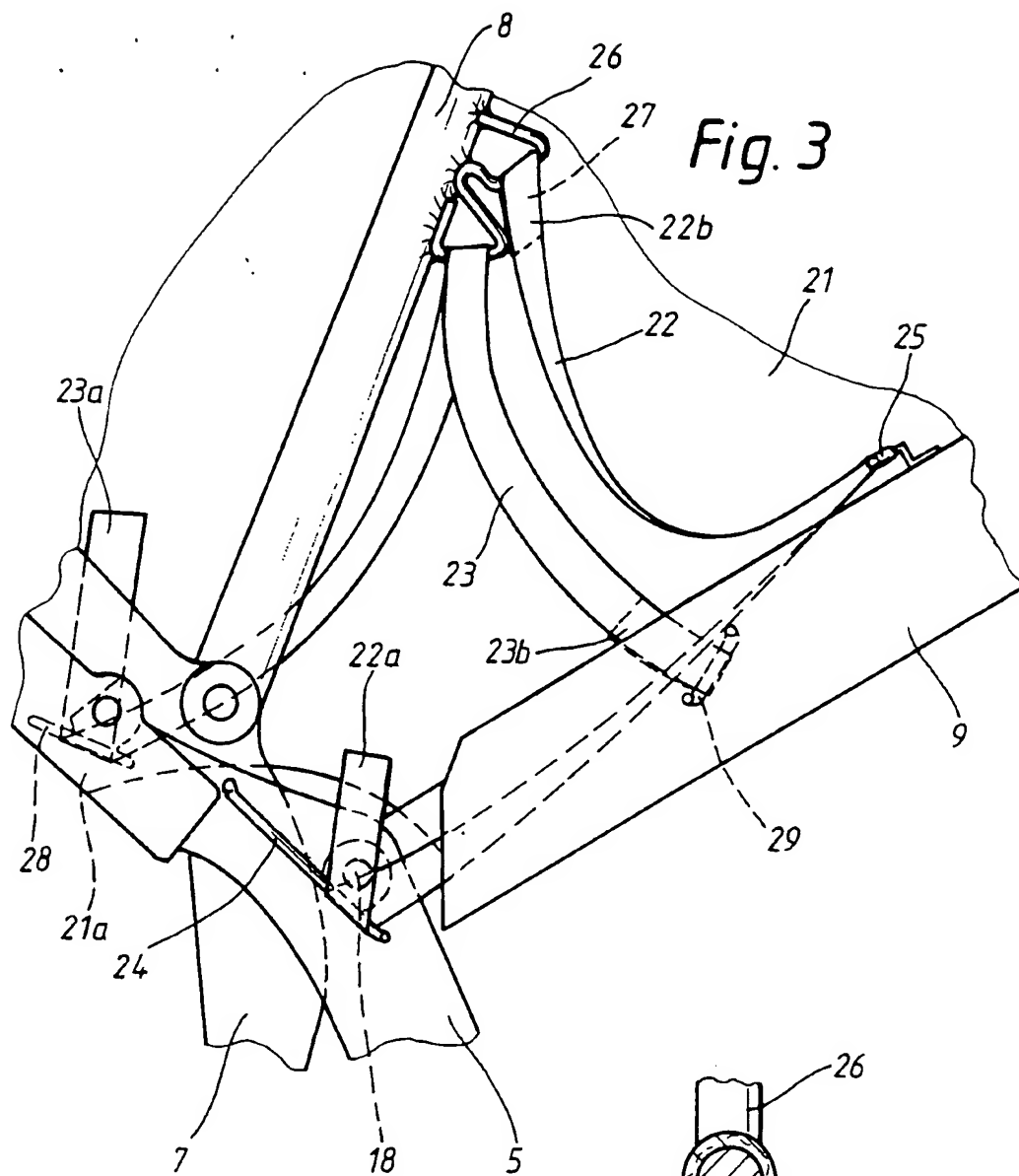
Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

*Fig. 1*







**Fig. 4**

